Ürün bilgileri

Dijital atölye kumpası MarCal 18 EWR



Ürün özellikleri

- Yüksek kontrastlı analog ekran
- Kilitleme vidası yukarıda
- İç ölçümler için yuvarlatılmış ölçüm uçları
- Sertleştirilmiş paslanmaz çelikten yapılmış sürgü ve kiriş
- Referans Sistem sayesinde anlık ölçümler
- Skalanın korunması için yükseltilmiş kızak
- Toz, soğutucu ve yağlayıcılara karşı üstün direnç
- Sürgüye entegre toz siliciler

İşlevler

OTOMATİK AÇMA/KAPATMA, VERİ (bağlantı kablosu üzerinden veri aktarımı), Açık/Kapalı, ÖN AYAR (sayısal değer girmek için), SIFIRLA (göstergeyi sıfıra ayarlama), mm/inç, KİLİT işlevi (anahtar kilidi)

Ambalaj içeriği

pil, test sertifikası, kullanma kılavuzu, kutu

Veri arabirimi

USB, Opto RS-232C, Digimatic

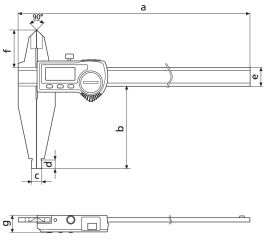
Malzeme no.: **4112704**

Teknik veriler

Ölçüm aralığı	0 - 300
Ölçüm aralığı inç	0 - 12"
Çözünürlük mm/inç	0.01 / .0005"
Hata sınırı (mm)	0.03 mm
Karakter yüksekliği	10 mm
Pil tipi	CR 2032 (3V Lityum)

Boyutlar

Mm cinsinden boyutlar e	20 mm
Mm cinsinden boyutlar b	90 mm
Mm cinsinden boyutlar a	410 mm
Mm cinsinden boyutlar f	40 mm
Mm cinsinden boyutlar c	10 mm
Mm cinsinden boyutlar d	10 mm



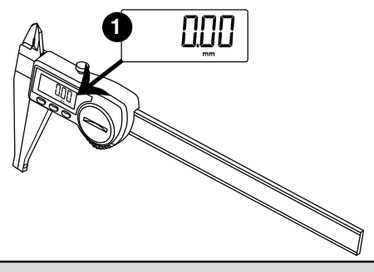
Aksesuarlar

Sipariş no.	Adı	Ürün tipi
4102357	Veri bağlantı kablosu USB	16 EXu
4102915	Veri Kablosu Digimatic ile Arabirim Adaptörü	16 EWd
4102410	Veri bağlantı kablosu RS232C	16 EXr

9. Funktionen (DE)

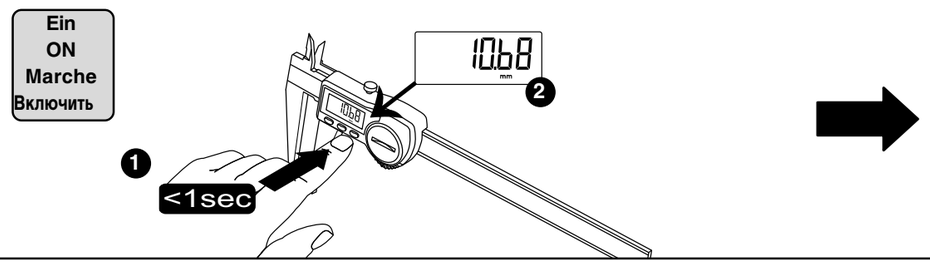
9.1 Auto OFF / ON

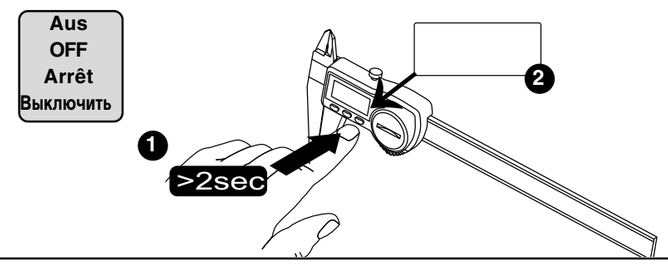
Auto OFF / Auto ON
Das Gerät schaltet sich nach 10 min Nichtbenutzung automatisch ab. Durch Bewegen des Schiebers schaltet sich das Gerät wieder automatisch ein.

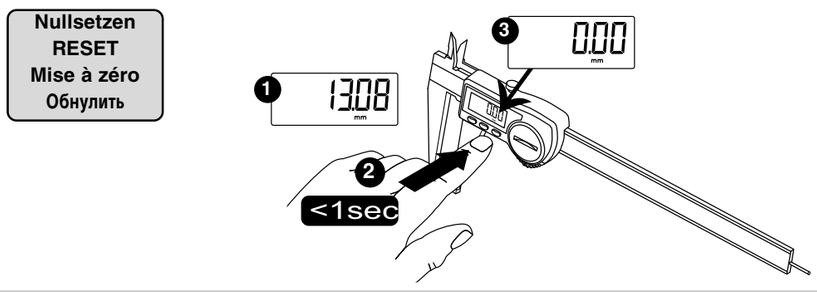


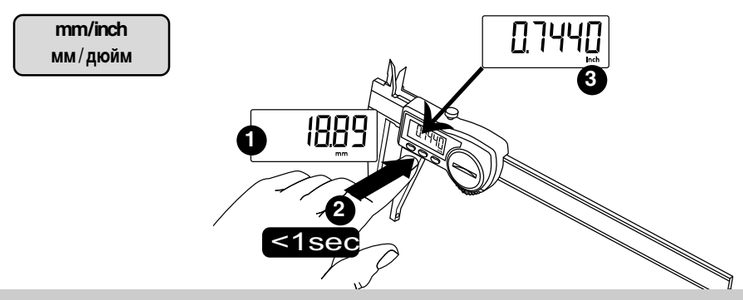
9.2 Klassik-Modus

Dieser Modus wird empfohlen, wenn der Nullpunkt häufig neu gesetzt wird (z.B. für Vergleichsmessung)

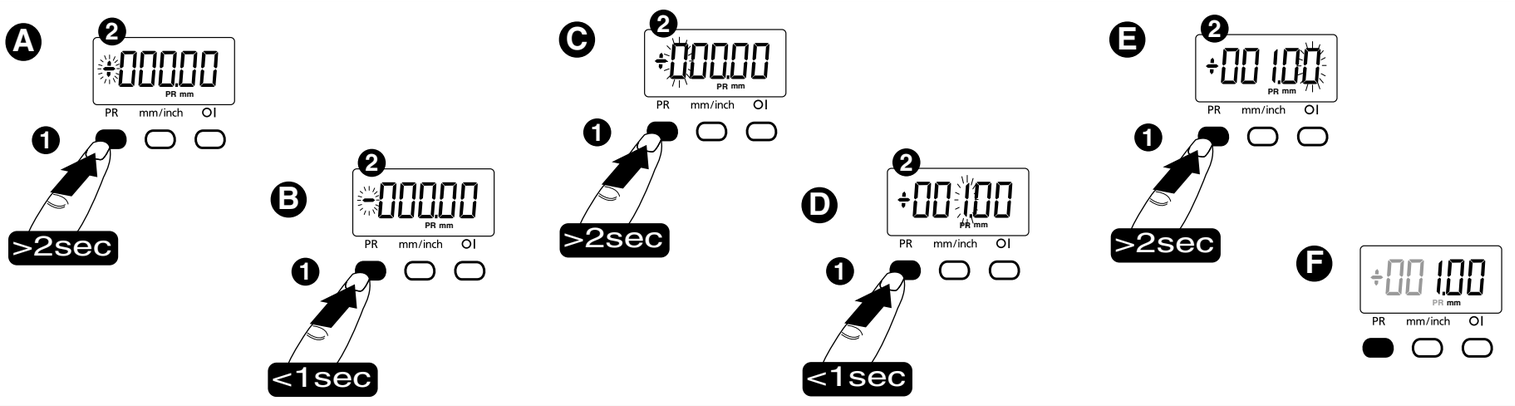




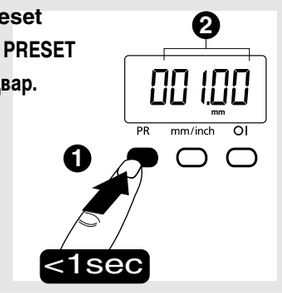




Preset eingeben

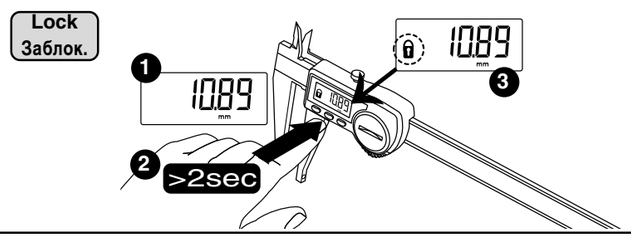


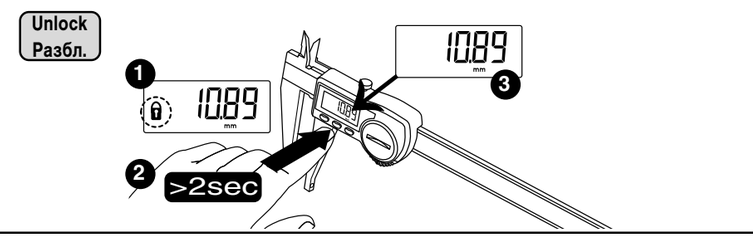
Preset aufrufen
Ordering a PRESET value
Rappell du Preset
Вызов функции PRESET (установка предвар. значения)



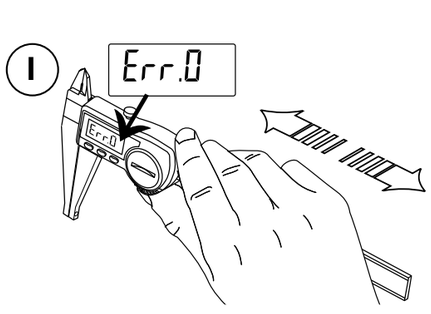
9.3 Reference-Modus (empfohlen)

LOCK-Funktion
Durch Aktivieren der Lock-Funktion wird verhindert, dass versehentlich der Nullpunkt geändert oder die Einheit (mm/inch) gewechselt wird.

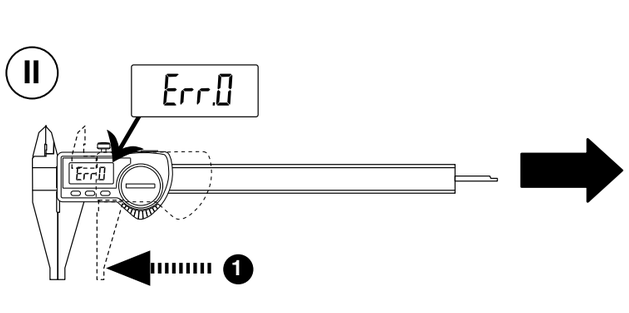


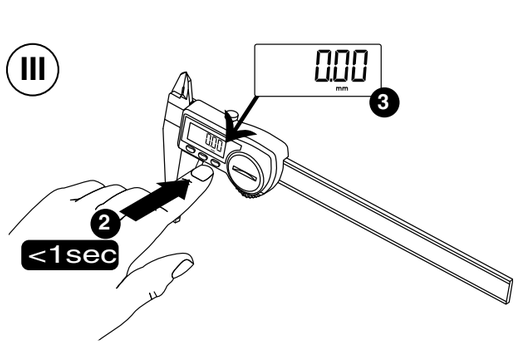


10. Displaymeldungen

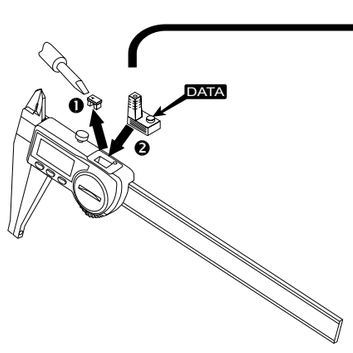


zu schnell verschoben
moved too quickly
Translation trop rapide
слишком быстр. перемещ.

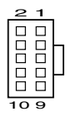




11. Datenausgang



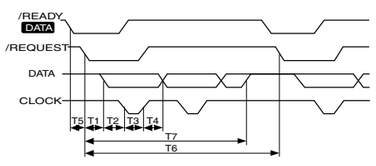
Digimatic
Datenkabel 16 EXd **Best.-Nr. 4102411**
Data cable 16 EXd **Order no. 4102411**
Cable pour données 16 EXd **N° cde. 4102411**
Кабель данных 16 EXd **№ заказа 4102411**



Digimatic

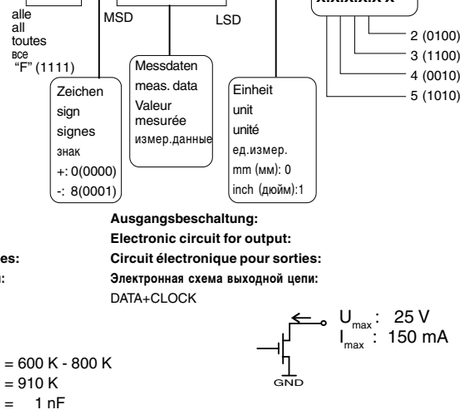
Pin No.	I/O	Funktion - Function - Fonctions - Функция
1		GND
2	O	DATA
3	O	CLOCK
4	O	/READY
5	I	/REQUEST
6		N.C.
7		N.C.
8		N.C.
9		N.C.
10		N.C.

O= Ausgang / output / sortie / выход
I = Eingang / input / entrée / вход

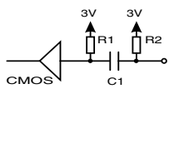


172 ms ≤ T1 ≤ 338 ms
66 µs ≤ T2 ≤ 120 µs
T3 = 104 µs
66 µs ≤ T4 ≤ 144 µs
T5 = abhängig von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgerätes
T5 = depends on the performance of the data processing unit
T5 = défendant des performancies de l'unté de traitement des données
T5 = зависит от характеристик устройства обработки измерений
T6 ≥ 408 ms
189 ms ≤ T7 ≤ 355 ms

Datenübertragungsformat:
Data transmission format:
Format de transmission des données:
Формат передачи данных:



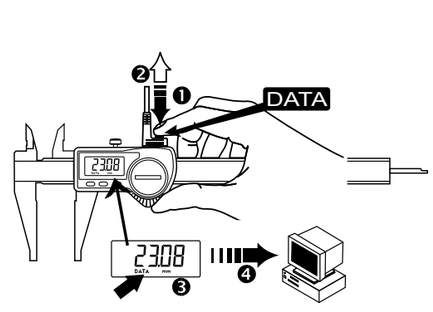
Eingangsbeschaltung:
Electronic circuit for input:
Circuit électronique pour entrées:
Электронная схема входной цепи:
/REQUEST



R1 = 600 K - 800 K
R2 = 910 K
C1 = 1 nF

Ausgangsbeschaltung:
Electronic circuit for output:
Circuit électronique pour sorties:
Электронная схема выходной цепи:
DATA+CLOCK

U_{max} : 25 V
I_{max} : 150 mA



Opto RS232C
Datenkabel 16EXr **Best.-Nr. 4102410**
Data cable 16EXr **Order no. 4102410**
Cable pour données 16 EXr **N° cde. 4102410**
Кабель данных 16 EXr **№ заказа 4102410**

Pin No.		Funktion - Function - Fonctions - Функция
1		
2	Txd	Datenausgang - data output - Sortie de données - вывод данных
3	Rxd	-Vdd
4	DTR	Anforderung - Request - Demande - Запрос
5		N.C.
6		N.C.
7	RTS	+Vdd
8		N.C.
9		N.C.

Opto RS232C

Datenübertragung auf Anforderung von einem Peripheriegerät
Data transmission by request of peripheral equipment
Transmission de données par demande de l'équipement périphérique
Передача данных по запросу периферийного оборудования

Datenübertragung durch DATA-Taste am Kabel (siehe Bild oben rechts).
Data transmission via DATA button on the cable (see picture on the right, top side).
Transmission de données par le bouton du câble (voir schéma en haut á droite).
Передача данных с помощью кнопки DATA на кабеле (смотри рисунок выше)

Übertragungsparameter:
1 Startbit; 7 Bit Wortbreite; gerade Parität; 2 Stoppbits; 4800 Bauds

Transmission parameter:
1 startbit; 7 bit databits; even parity; 2 stopbits; 4800 bauds

Paramétres de transmission:
1 start bit; 7 data bits; parité paire; 2 stop bits; 4800 bauds

Передаваемые параметры:
1 стартовый бит; 7 битов данных; контроль четности; 2 стоповых бита; 4800 бод

100 ms ≤ T1 ≤ 1000 ms
15 ms ≤ T2 ≤ 160 ms
35 ms ≤ T3 ≤ 40 ms
300 ms ≤ T4

Daten im ASCII-Format: Maßeinheit: [mm]:
Data in ASCII format: Unit: [мм]:
Données en format ASCII: unité:
Данные в ASCII-формате: Единицы измерения: [inch]: [дюйм]:

SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	CR

SIGN	D0	D1	.	D2	D3	D4	D5	CR

Spannungsversorgung:
Power supply:
Puissance:
Электропитание:
Über **RS232** Port des Peripheriegerätes
via **RS232** port of the peripheral equipment
au-dessus **RS232** port des périphéries
через порт **RS232** от периферийного устройства

+ VDD von / from / de / от **RTS**
- VDD von / from / de / от **TxD**

USB (Com-Port Emulation)
Datenkabel 16 EXu **Best.-Nr. 4102357**
Data cable 16 EXu **Order no. 4102357**
Datenkabel 16 EXu **N° cde. 4102357**
Кабель данных 16 EXu **№ заказа 4102357**

USB

Virtueller COM-Schnittstellentreiber:
Die Treiber und Beschreibung sind im Lieferprogramm des Kabels 16 EXu enthalten.

Der Treiber emuliert für jedes angeschlossene Kabel einen zusätzlichen virtuellen Com-Port. Die Anwendungssoftware kommuniziert darüber mit dem Gerät in der gleichen Weise wie mit einem Hardware Com-Port.

Virtual COM-Interface-Driver:
The Driver and instructions are supplied with the 16 EXu cable.

The Driver emulates for every connected cable an additional virtual COM-Port. The application software communicates to the instrument in exactly the same manner as a normal hardware COM-Port.

Programme de gestion COM virtuel pour l'interface:
Les programmes de gestion et la description sont inclus dans la livraison du câble 16 EXu.

Le programme de gestion émule un Com-Port supplémentaire pour chaque câble branché. Le logiciel d'application communique avec l'instrument de la même manière qu'un Hardware Com-Port.

Драйвер виртуального COM-порта:
Драйвер и инструкции поставляются с кабелем 16 EXu.

Драйвер эмулирует каждый подключенный кабель как дополнительный виртуальный COM-порт. Прикладное программное обеспечение взаимодействует с инструментом точно также, как и с помощью обычного аппаратного COM-порта.

Daten im ASCII-Format:
Data in ASCII format:
Daten im ASCII-Format:
Данные в ASCII-формате:

Maßeinheit: [mm]:
Unit: [мм]
Unité:
Единицы измерения:

SIGN	D0	D1	D2	.	D3	D4	D5	CR

[inch]:
[дюйм]:

SIGN	D0	.	D1	D2	D3	D4	D5	CR

Mahr

Digitaler Universal Messschieber
Universal Digital Caliper
Pied à coulisse digital universal
Универсальный штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством

MarCal 16 EWV

Reference

IP67

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions de Service
Инструкции по эксплуатации

3755332

Mahr GmbH Esslingen
D-73702 Esslingen • Postfach 10 02 54
Telefon (07 11) 9 31 26 00 • Fax (07 11) 3 16 09 53

0111

CE

Mahr

Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, müssen wir uns vorbehalten.
Alle Abbildungen und Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.

We reserve the right to make changes to our products, especially due to technical improvements and further developments.
All illustrations and technical data are therefore without guarantee.

Nous nous réservons le droit de modifier l'exécution de tous nos appareils, en fonction des évolutions techniques. Les caractéristiques techniques et illustrations ne sont données qu'à titre indicatif.

Мы оставляем за собой право внесения изменений в нашу продукцию, особенно это касается улучшений конструкции и дальнейших разработок.
Поэтому соответствие всех иллюстраций и технических характеристик не гарантировано.

© by Mahr GmbH, Esslingen

(DE)

Bestätigung der Rückführbarkeit

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in seinen Qualitätsmerkmalen den in unseren Verkaufsunterlagen (Bedienungsanleitung, Prospekt, Katalog) angegebenen Normen und technischen Daten entspricht.
Wir bestätigen, dass die bei der Prüfung dieses Produktes verwendeten Prüfmittel, abgesichert durch unser Qualitätssicherungssystem, auf nationale Normale rückführbar sind.
Wir danken Ihnen für das uns mit dem Kauf dieses Produktes entgegengebrachte Vertrauen.

(EN)

Confirmation of traceability

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards and technical data as specified in our sales documents (operating instructions, leaflet, catalogue).
We certify that the measuring equipment used to check this product, and guaranteed by our Quality Assurance, is traceable to national standards.
Thank you very much for your confidence in purchasing this product.

(FR)

Confirmation sur la traçabilité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que sa qualité est conforme aux normes et données techniques contenues dans nos documents de vente (instructions de service, documentation, catalogue).
Nous attestons que l'équipement utilisé pour la vérification de ce produit est valablement raccordé aux normes nationales, dont le raccordement est assuré par notre système de qualité.
Nous vous remercions de la confiance témoignée par l'achat de ce produit.

(RU)

Подтверждение прослеживаемости

Мы заявляем с нашей исключительной ответственностью, что данная продукция соответствует стандартам и техническим характеристикам, указанным в сопроводительных документах (инструкции по эксплуатации, буклеты, каталог). Мы гарантируем, что измерительное оборудование, использованное для проверки данной продукции и соответствующее нашей системе обеспечения качества продукции, имеет прослеживаемость к национальным эталонам. Мы благодарим Вас за Ваше доверие при покупке этой продукции.

EG-Konformitätserklärung (DE)

Dieses Messgerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG.

EC Declaration of Conformity (EN)

This measuring instrument conforms to the Low Voltage Directive 2006/95/EG and the Directive 2004/108/EG which concerns Electromagnetic compatibility.

Déclaration de conformité CE (FR)

Cet instrument de mesure est conforme aux basse tension suivant la Directive 2006/95/EG et la Directive 2004/108/EG concernant la compatibilité électromagnétique.

Декларация о соответствии стандартам ЕС (RU)

Этот измерительный прибор соответствует Директиве ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EG и Директиве 2004/108/EG об электромагнитной совместимости.

(DE)

Elektrische Altgeräte der Type 16 EWV, die nach dem 23. März 2006 durch uns in den Verkehr gebracht wurden, können an uns zurückgegeben werden. Wir führen diese Geräte einer umweltgerechten Entsorgung zu.
Die EU-Richtlinien 2002/95/EG RoHS und 2002/96/EG WEEE bzw. das ElektroG finden dabei ihre Anwendung.

(EN)

Old electronic equipment of the type 16 EWV which where brought from us after the 23. March 2006 can be returned to us for disposal. We will dispose/recycle our products without causing any harm or damage to the environment in accordance to the EU-Directives 2002/95/EC RoHS (the Restriction of the use of certain Hazardous Substances) and 2002/96/EC WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) as well as German National - Electrical and Electronic Equipment Act, FRG.

(FR)

Selon les directives européennes EU 2002/95/EG RoHS et 2002/96/EG WEEE ou ElectroG, tous les appareils de mesure électriques, de type 16 EWV, vendus à partir du 23 mars 2006 par nous, pourront être renvoyés pour le traitement écologiques des déchets.

(RU)

Старый электронный инструмент серии 16 EWV, который был приобретен у нас позднее 23 марта 2006 года, может быть возвращен нам для утилизации. Мы утилизируем нашу продукцию, не нанося ущерба или вреда окружающей среде, в соответствие с Директивами ЕС 2002/95/EC RoHS (ограничения на использование некоторых опасных материалов) и 2002/96/EC WEEE (утилизация отходов производства электрического и электронного оборудования), а также немецким национальным Законом об электрическом и электронном оборудовании (ElektroG), ФРГ.

1. Einleitung (DE)

Der digitale Messschieber 16 EWV ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsinstrument für den rauhen Einsatz in der Fertigung und Werkstatt. Dieser Messschieber erfüllt die Schutzart IP67 nach DIN EN 60529, d.h.

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper
- Schutz gegen Eindringen von Wasser bei zeitweiligem Eintauchen

Vor Inbetriebnahme des Geräts empfehlen wir Ihnen diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Zur Grundausstattung des digitalen Messschiebers 16 EWR gehören:

– Digitaler Messschieber 16 EWV
– Batterie
– Bedienungsanleitung
– Verschiedene Messeinsätze
– Tiefenmessbrücke
– Einstellnormal 16 Eel
– Messkraft-Einstellvorrichtung 16 Ec

1. Introduction (EN)

The Digital Caliper 16 EWV is a versatile precision measuring instrument which can be employed in harsh conditions both in production and in the wokshop. This Caliper fulfils the protection class IP 67 according to DIN EN 60529 i.e.

- Protection against the penetration of solid contaminants
- Protection against the effects of temporary immersion in water

In order to achieve the best use of this instrument it is most important that you read the operating instructions first.

The basic Digital Caliper 16 EWV consists of:

– Digital Caliper 16 EWV
– Battery
– Operating instructions
– Different measuring anvils
– Depth measuring bridge
– Setting standard 16 Eel
– Accessory for setting of constant measuring force 16 Ec

1. Introduction (FR)

Le pied à coulisse digital type 16 EWV est un instrument de précision destiné à des applications multiples, pour l'emploi dur dans la production et l'atelier. Ce pied à coulisse remplit la norme IP67 selon DIN EN 60529, c.à.d.

- protection contre la pénétration d'impureté solide
- protection contre les effets de l'immersion

Avant la première mise en service, nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi.

L'équipement de base du pied à coulisse digital 16 EWV comprend:

– le pied à coulisse digital 16 EWV
– la pile
– la notice d'emploi
– diverses touches de mesure
– pont de mesure de profondeur
– étalon de réglage 16 Eel
– dispositif de réglage de force de mesure 16 Ec

1. Введение (RU)

Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством 16 EWV – это универсальный прецизионный измерительный инструмент, который может использоваться в жестких производственных условиях. Данный штангенциркуль соответствует классу защиты IP 67 в соответствие с DIN EN 60529, а именно

- Пыленепроницаем
- Защищен от воздействия при временном погружении в воду

Перед тем как использовать данный инструмент, очень важно прочитать инструкции по эксплуатации для обеспечения оптимального использования инструмента. Базовая комплектация штангенциркуля с цифровым отсчетным устройством 16 EWV состоит из:

– Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством 16 EWV
– Батарея
– Инструкции по эксплуатации
– Различные измерительные насадки
– Мостик для измерения глубины
– Установочная мера 16 Eel
– Принадлежности для нормирования измерительного усилия усилия 16 Ec

2. Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme

- Einwirkungen von Kühlmittel, Wasser, Staub oder Öl haben während des Einsatzes keinen negativen Einfluß auf den Messschieber. Um einen langen Nutzen des Messgeräts zu gewährleisten, müssen Verschmutzungen des Messschiebers nach Beendigung des Einsatzes mit einem trockenen Tuch entfernt werden (Abb. 2a). Anschließend die metallischen Teile mit Öl konservieren.
- Datenausgang verschließen, wenn dieser nicht benützt wird.
- Ein verschmutztes Gehäuse sollte nach dem Einsatz mit einem trockenen, weichen Tuch gereinigt werden. Starke Verschmutzungen sind mit einem in neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abzuwischen. Flüchtige organische Lösungsmittel wie Verdünner sind zu vermeiden, da diese Flüssigkeiten das Gehäuse beschädigen können.
- Beim Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz Ihres Messschiebers. Falls Sie Fragen haben, stehen Ihnen unsere technischen Berater gerne zur Verfügung.

2. Important hints prior to using the digital caliper

- The effects of cooling agent, water, dust or oil do not have a negative influence on the caliper during operation. In order to ensure a long use of this caliper, any contamination on the caliper must be removed immediately after completion of usage. This can be done with a dry cloth (see pic. 2a). Subsequently, to conserve the metal components, these should be lightly smeared with slushing oil.
- Protect the data output opening with the respective cover when not in use.
- Clean a dirty housing with a dry, soft cloth. Remove heavy soiling with a cloth wetted with a neutral reacting solvent. Volatile organic solvents like thinners are not to be used, as these liquids can damage the housing.
- Unauthorized opening of the instrument forfeits the warranty.

We wish you a satisfactory and long service of your digital caliper. Should you have any questions regarding the instrument, contact us and we shall be pleased to answer them.

2. Consignes importantes avant la première mise en service

- La pénétration de produits réfrigérants, de l'eau, de la poussière ou de l'huile pendant l'opération n'a pas d'influence négative sur le pied à coulisse. Pour garantir une utilisation prolongée de l'instrument, il faut le nettoyer avec un chiffon doux et sec après que son emploi soit terminé (illustr. 2a). Enfin conservez les pièces en métal par l'huile antirouille.
- En cas de non-utilisation, fermez la sortie de données.
- Après l'emploi nettoyez le boîtier avec un chiffon doux et sec lorsqu'il est sale. S'il est très sale, l'essuyer avec un chiffon légèrement humecté d'un détergent neutre. Evitez les détergents organiques volatiles tels que les diluants, car ils peuvent endommager le boîtier.
- Une ouverture ou intervention sur le pied à coulisse annulerait aussitôt toute garantie de Mahr.

Nous vous souhaitons un fonctionnement optimal et une longue durée de vie de votre pied à coulisse digital. Nos conseillers techniques sont à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

2. Важные указания, которые необходимо прочитать перед использованием

- Воздействие СОЖ, воды, пыли или масла не оказывают негативного влияния на штангенциркуль в процессе эксплуатации. Для обеспечения длительного использования данного штангенциркуля, все загрязнения на поверхности штангенциркуля должны быть удалены сразу после окончания его использования. Это может быть сделано с помощью сухой ткани (см. рис. 2a). Затем, для консервации металлических деталей, они должны быть слегка смазаны антикоррозионным маслом.
- Закрывайте отверстие вывода данных специальным колпачком, если вывод данных не используется в работе.
- Протирайте загрязненный корпус с помощью сухой, мягкой ткани. Устраняйте вязкие загрязнения с помощью ткани, смоченной в нейтральном растворителе. Не применяйте летучие органические растворители типа разбавителей, так как эти жидкости могут повредить корпус.
- Несанкционированное вскрытие инструмента лишает права на гарантийное обслуживание.

Мы желаем, чтобы Ваш штангенциркуль служил Вам на протяжении длительного времени и оправдал Ваши ожидания. При возникновении любых вопросов относительно данного инструмента, свяжитесь с нами, и мы будем рады на них ответить.

3. Sicherheitshinweis

Batterie
- Nicht wiederaufladbar
- Nicht ins Feuer werfen
- Vorschriftsgemäß entsorgen

Keine Elektrosigniereinrichtungen verwenden

3. Safety Information

Battery
- not rechargeable
- do not incinerate
- dispose off as prescribed

Do not use an electric marking tool on caliper

3. Indications de Sécurité

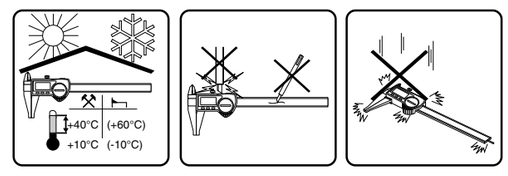
Pile
- elle ne se recharge pas
- ne pas la jeter au feu
- s'en débarrasser conformément aux réglements

Ne pas utiliser de marqueur électrique

3. Информация по технике безопасности

Батарея
- не перезаряжаемая
- не сжигать
- утилизировать согласно инструкции

Не используйте электромаркеры для нанесения отметок на штангенциркуль



4. Beschreibung

1 Innenmessflächen
2 Abstandsmessflächen
3 Aufnahme für Messeinsätze
4 Außenmessflächen
5 Maßvoreinstellung
6 Umschaltung mm/inch / Lock
7 Feststellschraube
8 Ein /Aus-Taste / Nullen
9 Datenausgang
10 Messkraft-Einstell-vorrichtung 16 Ec
11 Tiefenmessstange
12 Tiefenmessbrücke 16 Em
13 Schiene
14 Maßstab
15 Batteriefach
16 Anzeige

4. Description

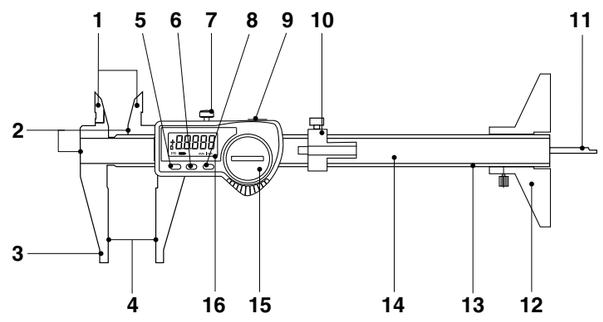
1 I. D.-measuring faces
2 Faces for measuring distances
3 Mounting bore for measuring anvils
4 O. D.-measuring faces
5 Preset
6 Selection mm/inch / Lock
7 Locking screw
8 ON / OFF / RESET
9 Data output
10 Accessory for setting constant measuring force 16 Ec
11 Depth rod
12 Depth measuring bridge 16 Em
13 Beam
14 Measuring scale
15 Battery store
16 Display

4. Description

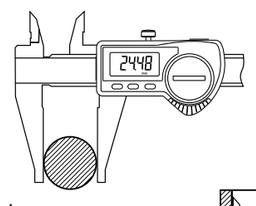
1 Mesure interieure
2 Faces mesurantes de la distance
3 Recevoir les touches
4 Faces mesurantes exter
5 Preset/préréglage
6 Selection mm/inch / Lock
7 Vis de serrage
8 Marche / Arrêt / Mise à zéro
9 Sortie de données
10 Accessoire pour réglage de force de mesure 16 Ec
11 Jauge de profondeur
12 Pont pour mesure de profondeur 16 Em
13 Humidité
14 Régle incrémentale
15 Rangement pile
16 Affichage

4. Описание

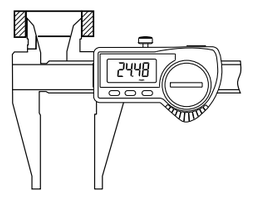
1 Измерительные поверхности для внутренних измерений
2 Поверхности для измерения уступов (расстояний)
3 Посадочное отверстие для установки измерительных вставок
4 Измерительные поверхности для наружных измерений
5 Установка предварительного значения
6 Выбор мм/дюйм / Блокировка
7 Зажимающий элемент
8 Вкл / Выкл / Обнуление
9 Вывод данных
10 Принадлежности для нормирования измерительного усилия 16 Ec
11 Глубиномер
12 Мостик для измерения глубины 16 Em
13 Штанга
14 Измерительная шкала
15 Отсек для батареи
16 Дисплей



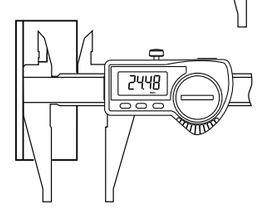
Verwendung als Standardmessschieber
Using as standard measuring instrument
Utilisation en tant que pied à coulisse standard
Использование в кач-ве станд. измер. инструмента



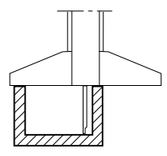
Außenmessung
Outside measuring
Mesure d'extérieur
Измерение наружных размеров



Innenmessung
Inside measuring
Mesure d'intérieur
Измерение внутренних размеров



Absatzmessung
Shoulder measuring
Mesure d'épaulement
Измерение уступов



Tiefenmessung
Depth measuring
Mesure de profondeur
Измерение глубины

5. Technische Daten

Kapazitives Messsystem 8,5 mm hohe LCD Anzeige	
Batterie Lithium 3V, Typ CR2032, 200 mA/h	
Betriebszeit ca. 2 Jahre (2000 Betr.-Std./Jahr)	
Schutzart nach IEC 529 IP67	
Datenausgang: OPTO RS232C kompatibel über Interface-Kabel mit Optokopplung, Digimatic oder USB	
Betriebstemperatur + 10°C ... + 40°C	
Lagertemperatur - 10°C ... + 60°C	
Messspanne	200mm(8")
Ziffernschrittwert	0,01 mm /.0005"
Fehlergrenze (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Max. Verfahrgeschwindigkeit	2,5 m/s (100"/s)
Bestell-Nr. mit Zubhör	**4118807**
Bestell-Nr. ohne Zubehör	**4118808**

Die Werte sind 0,02 mm größer bei

- *Messungen mit Richtungswechsel der Messkraft*
- *Tiefenmessungen*
- *Messungen mit Messeinsätzen*

5. Technical Data

Capacitive measuring system 8,5 mm liquid crystal display	
Battery Lithium 3V, type CR2032, 200 mA/h	
Operating time approx. 2 years (2000 work. hrs/year)	
Protection group acc. to IEC 529, IP67	
Data output: OPTO RS232C compatible, via interface cable with optocoupler, Digimatic or USB	
Operation temperature + 10°C ... + 40°C	
Storage temperature - 10°C ... + 60°C	
Measuring range	200 mm (8")
Resolution	0,01 mm /.0005"
Error limit (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Max. measuring speed	2,5 m/s (100"/s)
Order no. with accessories	**4118807**
Order no. without accessories	**4118808**

The values are larger by 0,02 mm when

- *measuring with direction changes of the measuring force*
- *measuring depth*
- *measuring with anvils*

5. Caractéristiques techniques

Systéme de mesure capacitif LCD hauteur des chiffres 8,5 mm	
Pile Lithium 3V, Type CR2032, 200 mA/h	
Durée de vie de la pile: environ 2 ans soit (2000 h d'opération/an)	
Type de protection selon IEC 529, IP67	
Sortie de données : OPTO RS232C compatible par câble interface avec un optocoupleur, Digimatic ou USB	
Tempèrature d'utilisation + 10°C ... + 40°C	
Tempèrature de stockage - 10°C ... + 60°C	
Capacité	200 mm (8")
Résolution	0,01 mm /.0005"
Précision (mm)	0,02 0 - 100 mm 0,03 100 - 200 mm
Vitesse de déplacement	2,5 m/s (100"/s)
N° de cde. avec accessoires	**4118807**
N° de cde. sans accessoires	**4118808**

Les valeurs sont supérieure de 0,02 mm lorsque

- *Il y a changement de direction lors de la mesure*
- *Une gorge est mesurée*
- *mesure par touches interchangeables*

5.Технические характеристики

Емкостная измерительная система Жидкокристаллический дисплей с высотой цифр 8,5 мм	
Литиевая батарея 3В, тип CR2032, 200 мА/ч	
Срок службы приблизительно 2 года (при наработке 2000 часов в год)	
Класс защиты в соотв. с IEC 529, IP67	
Вывод данных: OPTO RS232C-совместимый, через интерфейсный кабель с оптронной парой, Digimatic или USB	
Температура при эксплуатации + 10°C ... + 40°C	
Температура хранения - 10°C ... + 60°C	
Диапазон измерений	200 мм (8")
Шаг дискретности	0,01 мм/.0005"
Пределы допуск. погрешности (мм)	0,02 0 - 100 мм 0,03 100 - 200 мм
Макс. скорость измерений	2,5 м/с (100"/s)
№ заказа с принадлежностями	**4118807**
№ заказа без принадлежностей	**4118808**

Значения увеличиваются на 0,02 мм, при

- *измерениях с изменением направления измерительного усилия*
- *измерении глубины*
- *измерениях с использованием вставок (насадок)*

6. Standard-Zubehör

	Bestell-Nr.	
Messeinsätze	**16Eea1**	**4118810**
	16Eea2	**4118811**
	16Eea3	**4118812**
	16Eei1	**4118813**
	16Eei2	**4118814**
	16Eei3	**4118815**
Einstellnormal	**16Eel**	**4118817**
Tiefenmessbrücke	**16Em**	**4102020**
Messkraft-Einstellvorrichtung	**16EC**	**4118818**

6. Standard Accessories

	Order no.	
Setting standard	**16Eea1**	**4118810**
	16Eea2	**4118811**
	16Eea3	**4118812**
	16Eei1	**4118813**
	16Eei2	**4118814**
	16Eei3	**4118815**
Setting standard	**16Eel**	**4118817**
Depth measuring bridge	**16Em**	**4102020**
Accessory for setting of constant measuring force	**16EC**	**4118818**

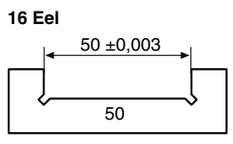
6. Accessoires standards

	N° de cde.	
Etalon de réglage	**16Eea1**	**4118810**
	16Eea2	**4118811**
	16Eea3	**4118812**
	16Eei1	**4118813**
	16Eei2	**4118814**
	16Eei3	**4118815**
Etalon de réglage	**16Eel**	**4118817**
Pont pour mesure profondeur	**16Em**	**4102020**
Accessoire pour réglage de force de mesure	**16EC**	**4118818**

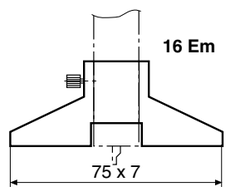
6. Стандартные принадлежности

	№ заказа	
Установочная мера	**16Eea1**	**4118810**
	16Eea2	**4118811**
	16Eea3	**4118812**
	16Eei1	**4118813**
	16Eei2	**4118814**
	16Eei3	**4118815**
Установочная мера	**16Eel**	**4118817**
Мостик для измерения глубины	**16Em**	**4102020**
Принадлежности для нормирования измерительного усилия	**16EC**	**4118818**

16 Eel

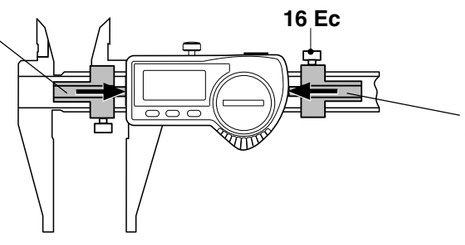


16 Em



für Innenmessung
for inside measuring
pour mesure d'intérieur
для измерений внутренних размеров

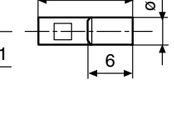
16 Ec



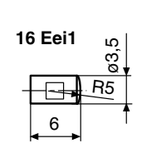
für Außenmessung
for outside measuring
pour mesure d'extérieur
для измерений наружных размеров

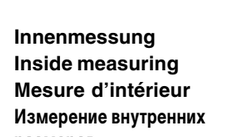
Außenmessung
Outside measuring
Mesure d'extérieur
Измерение наружных размеров

16 Eea1

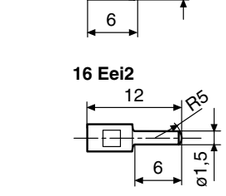


16 Eea2





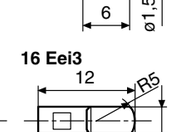
16 Eea3



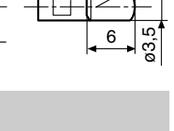


Innenmessung
Inside measuring
Mesure d'intérieur
Измерение внутренних размеров

16 Eei1



16 Eei2





16 Eei3

7. Sonder-Zubehör

	Bestell-Nr.	
Aufnahmebuchse	**16Eab**	**4118819**
Messeinsätze	**16Eei4**	**4118816**
Kugelmesseinsätze	**844Tk**	
Gewindemesseinsätze	**844Tr**	
Innengewindemesseinsätze	**844Tg**	

7. Special-Accessories

	Order no.	
Mounting bore	**16Eab**	**4118819**
Anvils	**16Eei4**	**4118816**
Ball anvils	**844Tk**	
Thread anvils	**844Tr**	
Anvils for internal threads	**844Tg**	

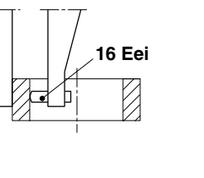
7. Accessoires spéciau

	N° de cde.	
Connecteur	**16Eab**	**4118819**
Touche	**16Eei4**	**4118816**
Touches de mesure sphériques	**844Tk**	
Touches pour filetage	**844Tr**	
Touches pour filetage intérieur	**844Tg**	

7. Дополнительные принадлежности

	№ заказа	
Посадочная муфта	**16Eab**	**4118819**
Насадки	**16Eei4**	**4118816**
Шаровые вставки	**844Tk**	
Конические вставки	**844Tr**	
Призматические вставки	**844Tg**	

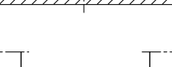
16 Eei4



844 Tk

844 Tr/Tg

16 Eab



16 Eab

16 Eab

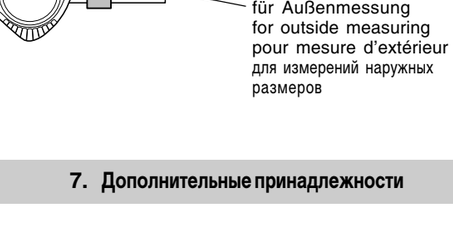
8. Batterie einlegen, bzw. wechseln

Batterie einlegen
Insert battery
introduire une pile
Вставить батарею

Nullpunkt festlegen
Set the zero point
Définir l'orgine
Обнулить

8. Inserting / changing the battery

8. Insertion ou changement de pile



8. Установка / смена батареи



EG- / EU-Konformitätserklärung (II A)

Declaration of Conformity - Déclaration de conformité - Atestado de conformidad - Dichiarazione di conformità - Deklaracja zgodności z wymogami WE - Prohlášení o shodě CE - CE Megfelelőségi nyilatkozat - AT Uygunluk Beyanı

DE – EN – FR – ES – IT – PL – CS – HU – TR

Mahr GmbH
Carl-Mahr-Str. 1
D - 37073 Göttingen
Germany

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt -
We declare under our sole responsibility that the product -
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit -
Nosotros declaramos con responsabilidad exclusiva que el producto -
Noi dichiariamo con la responsabilità esclusiva che il prodotto -
że producent deklaruje na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkt -
Firma prohlašuje ve vlastní odpovědnosti, že produkt -
Naše společnost felelőssége teljes tudatában kijelenti, hogy az alábbi termék -
A(z) olarak bizler, sorumluluk tamamen bize ait olmak üzere aşağıdaki ürünün:

Bezeichnung - name - nom - nombre - nome - nazwa - označení - leírás - adı:	**Digitaler Messschieber** **Digital Caliper - Pied à coulisse digital - Pie de rey digital - Calibro digitale - Elektroniczna Suwmiarka - digitální kalibr - digitális mérőkalapács - digtal kaliper**
Typ - type - type – tipo - tipo - typ - typ - típus - tipi:	18EWR
Artikelnummer – item number - Numéro de commande - Número de pedido - Numero di articolo - Numer zamówienia - Objednací číslo - Rendelési szám - Sipariş numarası	4112704, 4112712, 4112714, 4112716, 4112705, 4112713, 4112715, 4112717
ab Serien-Nr. - from serial number - à partir de n° de série - a partir de núm. de serie - da numero di serie - od lub nr seryjnego / od výrobního čísla - sorozatszámtól kezdődően - seri numarası başlangıcı:	22010001
mit folgenden Normen übereinstimmt - is in conformity with the following standards - est conforme aux normes - está conforme con las normas siguientes - è conforme alle norme seguenti - spełnia wymagania następujących norm - odpovídá následujícím normám - megfelel a következő normáknak - aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:	**EN 55011:2016/ A1:2017/A11:2020 /A2:2021** **EN IEC 61000-6-2:2019** **EN IEC 61000-6-4:2019** **EN IEC 63000:2018** **EN 61010-1:2010/A1:2019/A1:2019/AC:2019**

gemäß der Richtlinie(n) - following the Directive(s) - conformément aux directives - con arreglo a la(s) directiva(s) - secondo alle direttive - zgodnie z dyrektywą/dyrektywami - podle směrnic(e) - az alábbi irányelvek szerint - aşağıdaki yönergelere uygun olduğunu beyan ederiz:

2014/30/EU
2011/65/EU (2015/863/EU)

Leiter technische Dokumentation - technical documentation team leader - responsable de documentation technique - jefe de documentación tecnica - responsabile documentazione tecnica - kierownik ds. dokumentacij technicznej - vedoucí technické dokumentace - műszaki dokumentáció vezetése - teknik belgeleme ekip lideri:

Stefan Günther, Mahr GmbH

Geschäftsführer - executive director - directeur général - director general - direttore amministrativo - pełnomocnik ds. badań - pracovník pověřený kontrolou - ellenőr - inceleyen:

Manuel Hüsken

Ort und Datum - place and date - lieu et date - lugar y fecha - luogo e data - miejscowość i data - místo a datum - hely és dátum - yer ve tarih:

Göttingen, 2023-02-08

.....
Manuel Hüsken